

# ご注意

当カタログ内の商品は、旧税率（5%）に基づく税込価格となっておりますので、ご購入の際にはあらためて新税率（8%）に基づき計算させていただきます。

ARM Cortex-M3対応  
JTAGエミュレータ  
JeRana

～先進の機能を搭載して…より小型で…より低価格にて登場～



ビットランのツールで開発効率をアップ！

小型なので取り扱いがとても楽です  
内蔵フラッシュに簡単に書き込めます  
保守料不要でいつも最新のバージョンで使えます  
IDEへのプラグイン機能も用意されています  
接続が大変な時は無線通信も用意されています

# JeRana本体の概要と特長



近年、組み込み製品に対する顧客や市場の要求は複雑になっており、ネットワークを経由したインターネットへの接続や、より多彩な機能が必要となっています。このような要求にこたえるため、ソフトウェアは大規模で複雑になり、少しでも効率を上げるため、リアルタイムOSを載せて制御することも少なくありません。Cortex-M3をはじめとしたARMコアは、高性能で低消費電力のため、このような組み込み製品用のマイクロコントローラ(MCU)用途にも最適で、自動車分野や産業機器分野などに向けて東芝セミコンダクター社、テキサス・インスツルメンツ社、STマイクロエレクトロニクス社、NXPセミコンダクターズ社、アトメル社など各社から、Cortex-M3コアのMCUを中心に、低価格で販売されています。このような背景により、Cortex-M3など最近のMCUに対応した開発ツールには、低価格でありながら、使いやすく開発効率の優れた、新しいかたちのデバッグ・ツールが求められています。

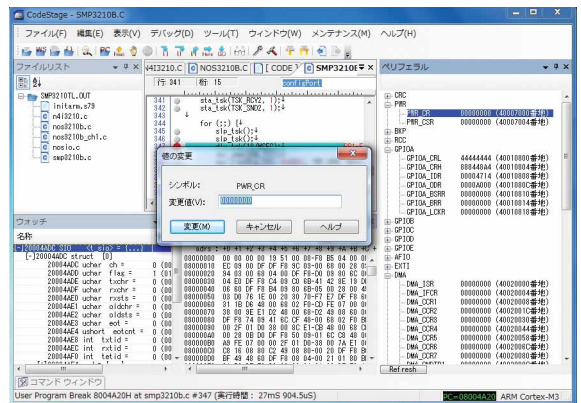
ビットランではARM Connected Communityメンバーとして、既にARM7、ARM9、ARM11に対応した汎用性の高い開発ツールをDR-01シリーズにて製品化して提供してまいりました。しかし、ARM社のプロセッサコア「Cortex-M3」を第一弾として対応したJTAGエミュレータ「JeRana」は、変わりゆく市場要求に因るため、あえて専用機として開発いたしました。

## 小さく、低価格で、開発効率もアップ

・「JeRana」は専用機にすることにより、従来の製品よりも低価格で提供でき、なによりも小型でとても使いやすい製品となっています。また効率良く開発できるように、基本的なデバッグ機能に加えて、各社のMCUに内蔵されているフラッシュROMへ、直接プログラムを書き込む機能も搭載いたしました。

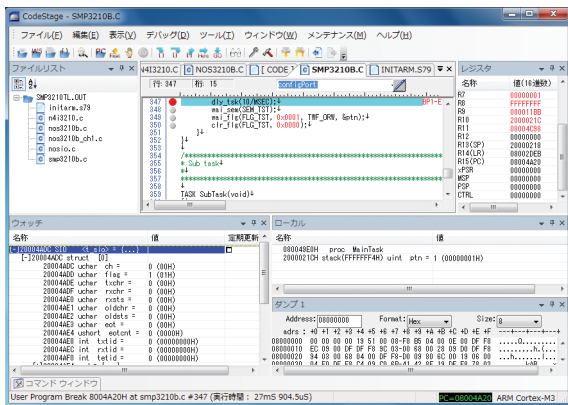
## 内蔵I/Oレジスタへも簡単にアクセス

・専用のウィンドウで内蔵I/Oレジスタの参照や更新が簡単に行えます



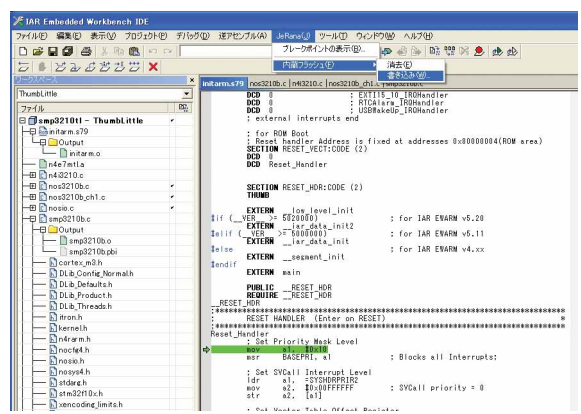
## Windows対応のソースレベル・デバッガCode Stageが標準添付

・Windows 7まで対応したデバッガソフトを標準装備。各種コンパイラに対してソースレベルデバッグができます。



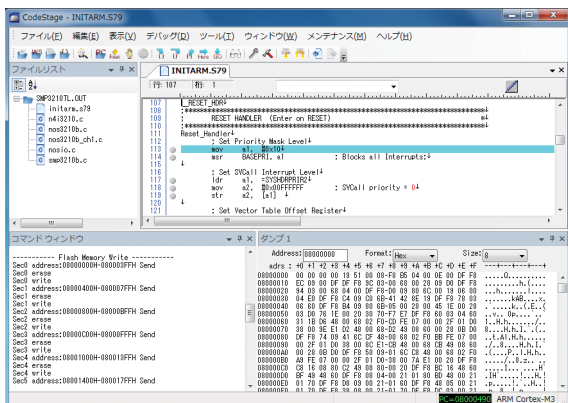
## IAR EWARM上でのデバッグも可能

・オプションにてIARシステムズ社のEWARM上で動作するプラグインも用意しています。これを使えばコンパイルからデバッグまでシームレスで開発が行えます。



## 内蔵フラッシュの書き込みをサポート

・CPUを選択して、プログラムのダウンロードを実行するだけで、内蔵フラッシュにも簡単に書き込めます。

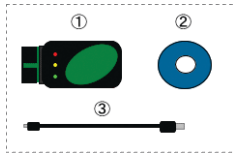


## 先進の無線通信をサポート

・ホストとの接続にオプションでBluetoothでの無線通信ユニットを用意しました。ターゲットが動くものや設置に制限があるものでも、容易に接続してデバッグすることができます。

# Cortex-M3対応製品の構成と価格

## 基本構成と価格



1. Cortex-M3用本体 型式：DM-A1  
標準価格：¥180,000 税込¥189,000  
ダイレクト販売価格：¥170,000 税込¥178,500  
本体  
デバッグソフト  
USBケーブル

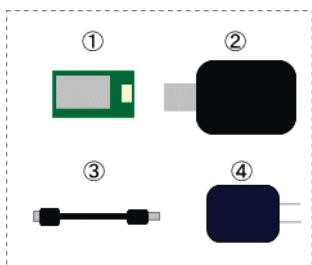
## オプション構成と価格

1. 20ピン延長ケーブル（標準の2.54mmピッチ20ピンの延長ケーブル）  
型式：DME-A20  
標準価格：¥15,000 税込¥15,750  
ダイレクト販売価格：¥14,200 税込¥14,910
2. ハーフピッチ20ピン変換ケーブル（標準の2.54mmピッチ20ピンコネクタをハーフピッチ1.27mmの20ピンコネクタに変換）  
型式：DMC-AH20  
標準価格：¥15,000 税込¥15,750  
ダイレクト販売価格：¥14,200 税込¥14,910
3. ハーフピッチ10ピン変換ケーブル（標準の2.54mmピッチ20ピンコネクタをハーフピッチ1.27mmの10ピンコネクタに変換）  
型式：DMC-AH10  
標準価格：¥15,000 税込¥15,750  
ダイレクト販売価格：¥14,200 税込¥14,910

## IAR Embedded Workbench用プラグイン（オプション）

1. IAR Embedded Workbench (EWARM) のプラグインソフト年間使用料  
型式：DMP-IEW  
標準価格：¥30,000/1年間 税込¥31,500  
ダイレクト販売価格：¥30,000/1年間 税込¥31,500

## 無線通信ユニット（オプション）



1. JeRana用無線通信ユニット 型式：DMR-S01  
標準価格：¥80,000 税込¥84,000  
ダイレクト販売価格：¥75,000 税込¥78,750  
JeRana本体用無線モジュール  
ホストコンピュータ用無線モジュール  
USB延長ケーブル  
USB-ACアダプタ

「 JeRana本体用無線モジュール」はJeRana本体の中に組み込んで使用します。  
「 ホストコンピュータ用無線モジュール」はホストパソコンのUSBに接続します。  
そして、USBのバスパワーで動作します。また、USBに装着しにくい場合は  
「 USB延長ケーブル」をお使いください。

無線通信を使うとJeRana本体はUSBでパソコンと接続する必要がないため、USBからのバスパワーでの電源供給が受けられません。そのため、無線通信を使う時は、ターゲットから電源供給できるようにするか、「 USB-ACアダプタ」を使ってコンセントに挿して、ACから電源を供給してください。

電波法によりご使用いただけるのは日本国内のみとなります。  
このオプションはJeRana本体内に組み込むため、後から購入した場合は、お使いのJeRana本体をお送り頂く必要があります。  
その時の作業に必要な日数は1週間となります。

# ARM Cortex-M3対応JeRanaの仕様

対応CPU	東芝 セミコンダクター社 TX03シリーズ テキサス・インスツルメンツ社 Stellarisファミリ STマイクロエレクトロニクス社 STM32ファミリ NXPセミコンダクターズ社 LPC1000ファミリ アトメル社 SAM3ファミリ
対応電圧	1.65 ~ 5.5V オプションアダプタ使用時 1.2 ~ 3.6V
ターゲットI/F	2.54mmピッチ20ピンコネクタ (オプションでハーフピッチ1.27mmの20ピンまたは10ピンコネクタに変換可能) JTAG、SWD (シリアル・ワイヤ・デバッグ)、SWV (シリアル・ワイヤ・ビューワ)
JTAGクロック	1kHz ~ 60MHz、RTCK対応
SWDクロック	1kHz ~ 60MHz
ホストとの接続	USB2.0 High-Speed/USB1.1 Full-Speed 無線 (オプション)
外形寸法	約34(W) x 74(D) x 20(H)mm (突起物含まず)
質量	約35g
電源	パソコン本体からUSBバスパワー供給またはターゲットからのパワー供給
LED	RUN... ターゲットCPU実行時に点灯 RESET... ターゲットのRESET信号が入力時に点灯 T-PWR... ターゲットの電源がON時に点灯
電圧測定機能	Vtref端子の測定 Max6.0、計測単位10mV
その他	ターゲットへの電源供給機能 内蔵フラッシュへの書き込み機能 外部フラッシュへの書き込み機能
Code Stage対応言語	ARM MDK ARM RVCT IAR EW
Code Stage対応OS	ミスボ社NORTi
Code Stage主なデバッグ機能	レジスタへのアクセス メモリへのアクセス 実行・ステップ・ブレーク ソフトウェアブレーク (256点) 命令実行前ブレーク (6点) データアクセスブレーク (4点、データ指定可能は1点)

「ARM」および「Cortex」、「Connected Community」はARM社の商標です。

「IAR Embedded Workbench」は、IAR Systems ABが所有権を有する商標または登録商標です。

その他記載されている社名および商品名、商標などはその所有者に帰属し、当社は、その所有権を保有していません。

製造元

## ビットラン株式会社

問い合わせ先

ICE事業部

〒361-0056 埼玉県行田市持田2213  
TEL.048-556-9881 FAX.048-556-9591  
E-mail : ice-sales@bitran.co.jp

URL <http://www.bitran.co.jp/ice/>

代理店

このカタログは2010年5月現在のものです。また、記載された内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

pacnone-2010.06.08